

(Translation)

Publication of Unexamined Utility Model Application

JP-S61-40692-U, Published on March 14, 1986

1. Title of Invention

Indicator

2. What is claimed is:

An indicator, comprising:

a control switch attached to a turning shaft of a control switch;

a disk-like shaped light inducing plate located coaxially with the control switch, the light inducing plate including a light inducing section facing an outer periphery of the control switch and a reflecting surface opposing the light inducing section; and

a light source located to protrude inside of the light inducing plate, wherein

the indicator located at the outer end face of the light inducing section is illuminated by a light from the light source which is reflected by the reflecting surface.

# 公開実用 昭和61-40692

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭61-40692

⑪ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)3月14日

G 12 B 11/50  
H 01 H 19/02

7119-2F  
A-7250-5G

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 表示装置

⑯ 実 願 昭59-126137

⑰ 出 願 昭59(1984)8月20日

⑱ 考 案 者	井 浦 安 之	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑲ 考 案 者	市 川 泰 介	東京都品川区北品川6丁目7番35号	ソニー株式会社内
⑳ 出 願 人	ソニー株式会社	東京都品川区北品川6丁目7番35号	
㉑ 代 理 人	弁理士 小 池 晃	外 1 名	

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

#### 表示装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

切換えスイッチの回動操作軸に操作つまみを取付けるとともに、この操作つまみの外周面に臨む導光部とこの導光部と対向する反射面を設けた略円盤状の導光板を上記操作つまみと同軸に配設し、さらに上記導光板内に臨ませて光源を配設し、上記反射面によって反射される上記光源からの光により上記導光部の端面側に配設される表示部を照明してなる表示装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本考案は、トランシーバー、パーソナル無線機、あるいはチューナ等の音響機器のチャンネル切換え操作部やその他のコントロール部に施される文字や数字等からなる表示部を、機器本体内に設けられる表示用ランプにより内部より照明表示するようにした表示装置に関する。

〔 従来の技術 〕

従来、トランシーバーやパーソナル無線機において、受信チャンネルの切換えを回動式の切換えスイッチを用いて行なうものがある。この種のチャンネル切換え装置にあっては、回動式の操作つまみの外周囲にチャンネル表示部を設けた表示板を配設し、上記操作つまみに設けた指標による上記チャンネル表示部の指示により所定チャンネル表示を行なうようにしている。そして、暗所においても上記チャンネル表示の視認を可能となすため、表示板を光源で照明するようにしている。

ところで、従来のものは、表示板の各表示部に対応してLED等の光源を配設して照明するようにしている。このように多数の光源を用いると、構造が大型となってしまう、小型化が要求される携帯用のトランシーバー等に用いることはできない。また、表示板の下面に1個のランプの如き光源を配設し、この光源によって表示板を照明して表示部を照明表示するようにしたものも用いられている。しかし、上記チャンネル切換え装置にあ

っては、表示板が操作つまみの外周囲を囲むようにリング状に形成されているため、1個の光源で表示板の全周に設けられた表示部全体を均等に照明することができず、照明ムラを生じさせてしまう。

〔 考案が解決しようとする問題点 〕

本考案は、中央部に操作つまみが配設され、その外周囲にチャンネル表示部が設けられるトランシーバー等のチャンネル切換え装置等における表示装置において、1個の光源を用いて上記表示部を略均一に照明し得る表示装置を提供せんとするものである。

また、本考案は、小型の光源の使用を可能となすとともに、装置全体の小型化を達成し得る表示装置を提供することを目的とする。

〔 問題点を解決するための手段 〕

そこで、本考案は、切換えスイッチの回動操作軸に操作つまみを取付けるとともに、この操作つまみの外周囲に臨む導光部とこの導光部と対向する反射面を設けた略円盤状の導光板を上記操作つ

まみと同軸に配設し、さらに上記導光板内に臨ませて光源を配設し、上記反射面によって反射される上記光源からの光により上記導光部の端面側に配設される表示部を照明するようにしたものである。

〔作用〕

本考案は、操作つまみの外周部に臨む導光部とこの導光部と対向する反射面を設けた略円盤状の導光板を上記操作つまみと同軸に設け、上記導光板内に臨まされる光源によって表示部を照明するので、上記反射面により上記光源からの光が反射されて上記表示部を照明するので、上記光源が表示部に対し偏心した位置におかれても均等に上記表示部を照明できる。

〔実施例〕

本考案による表示装置は、例えばトランシーバーのチャンネル切換え装置のチャンネル表示等に用いられるものである。そこで、上記チャンネル切換え装置のチャンネル表示を行なう具体的実施例を挙げて説明する。

チャンネル切換え装置を構成するチャンネル切換えスイッチ 1 は、回動操作されてチャンネル切換えを行なうように構成されたものであって、第 1 図に示すように回動操作軸 2 が設けられている。この切換えスイッチ 1 は、キャビネット 3 内に配設されるプリント回路基板 4 にマウントされて取付けられる。そして、回動操作軸 2 をシャーシ 5 のボス部 6 に設けた貫通孔 7 に挿通し、その先端を上記シャーシ 5 を覆うキャビネット 3 に穿設された開口部 8 に突出させて取付けられる。また、切換えスイッチ 1 は、回動操作軸 2 の基端側に設けられ上記貫通孔 7 の小径部に嵌合される軸支持部 9 に螺合されるナット 10 によりシャーシ 5 に位置決め固定される。上記回動操作軸 2 の先端には、円盤状の操作つまみ 11 が嵌着される。この操作つまみ 11 は、第 2 図及び第 3 図に示すように、上面側の中央部径方向に亘ってつまみ部 12 が立上り形成され、このつまみ部 12 の一端には指標 13 が設けられている。

上記操作つまみ 11 の下面側には、アクリル樹

## 公開実用 昭和61—40692

脂により形成された略円盤状の導光板15が上記操作つまみ11と同軸に配設されている。この導光板15の外周囲にはフランジ部16が設けられ、中心部には貫通穴17が穿設されている。そして、導光板15は、上記貫通穴17を介して回動操作軸2に挿通され、フランジ部16をキャビネット3の開口部8の周囲に垂下して設けた周壁18の端面に超音波溶着して取付けられる。このようにキャビネット3に取付けられる導光板15には、上記キャビネット3に取付けられたときに操作つまみ11の外周囲を囲むように突出して臨む導光部19が設けられている。この導光部19の端面側には、第1図及び第3図に示すように、チャンネル切換えスイッチ1により切換え選択されるチャンネルを表示する数字及びその他の文字からなる表示部20が配設される。この表示部20は、導光板15の上面側に配設されるチャンネル表示板21に設けられる。チャンネル表示板21は、半透明の合成樹脂により略円盤状に形成され、外周囲に導光部19を覆うように立上り形成された



断面コ字状の嵌合部 2 2 が設けられている。この嵌合部 2 2 の上面部分に抜きメッキによる上記表示部 2 0 が設けられる。上記チャンネル表示板 2 1 は、表示部 2 0 を設けた嵌合部 2 2 を導光部 1 9 に嵌合し、下面に設けた複数本の位置決めピン 2 3 を導光板 1 5 に穿設した位置決め孔 2 4 に嵌合するとともに接着して上記導光板 1 5 の上面に取付けられる。

上記導光板 1 5 の導光部 1 9 と対向する下面側の外周囲には、45度の傾斜角を有する反射面 2 5 が設けられている。また、導光板 1 5 の下面側には、光源となる 1 個のランプ 2 6 の少なくとも先端部が嵌合する嵌合凹部 2 7 が設けられている。そして、第 2 図に示すようにシャーシ 5 に設けたスリ割り部 2 8 に嵌合保持されたランプ 2 6 の先端が上記嵌合配設される。このように配設されるランプ 2 6 は、反射面 2 5 と対向する位置に置かれる。

なお、上記表示部 2 0 は導光板 1 5 と別体に設けているが、導光部 1 9 の端面に直接抜きメッキ

等を施し、あるいは表示板を上記端面に直接接合して設けるようにしてもよい。

上述の実施例では、本考案をトランシーバーのチャンネル切換え装置の表示装置に適用した例を挙げたが、中央部に操作つまみがあって、その外周囲に表示部が設けられる無線機やチューナ等の音響機器の表示装置に適用できる。

#### 〔考案の効果〕

上述したような本考案によれば、操作つまみの外周囲にリング状に設けられる表示部に対し偏心した位置に1つの光源のみを配設するだけであっても、上記光源からの光を反射面で反射させて導光部に導き上記表示部を照明するので、リング状の表示部を略均一に照明できる。

また、光源を操作つまみの軸心から離間して設けられるので、光源の取付けスペース上有利となり装着全体の小型化が可能となる。

#### 4. 図面の簡単な説明

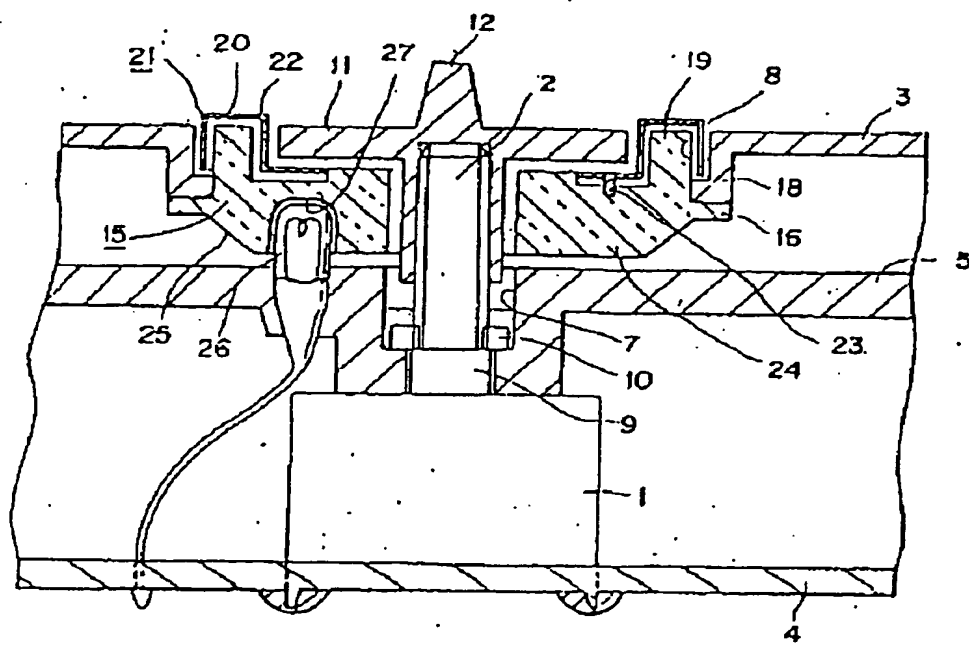
第1図は本考案の一実施例を示す断面図であり、第2図はその分解斜視図であり、第3図は平面図

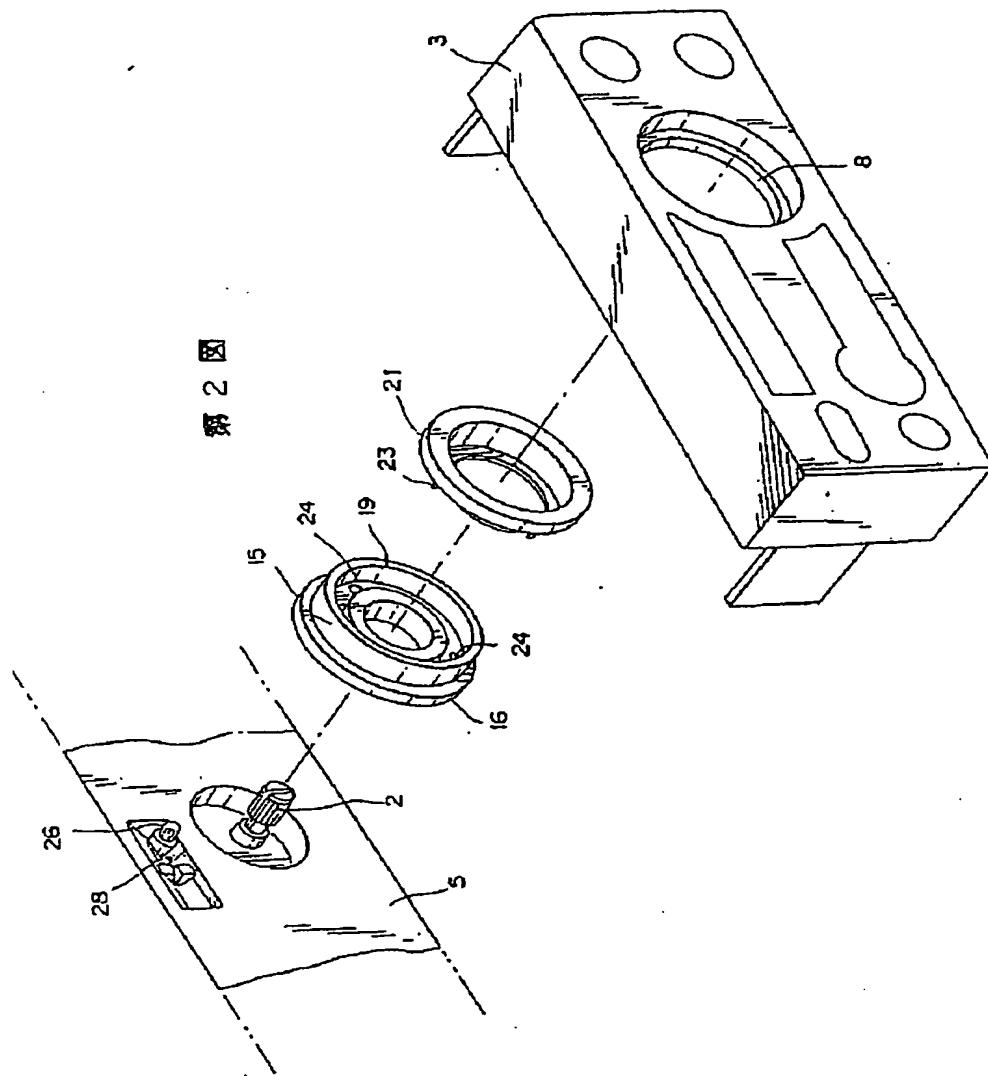
9

- ( )

( )

第1図





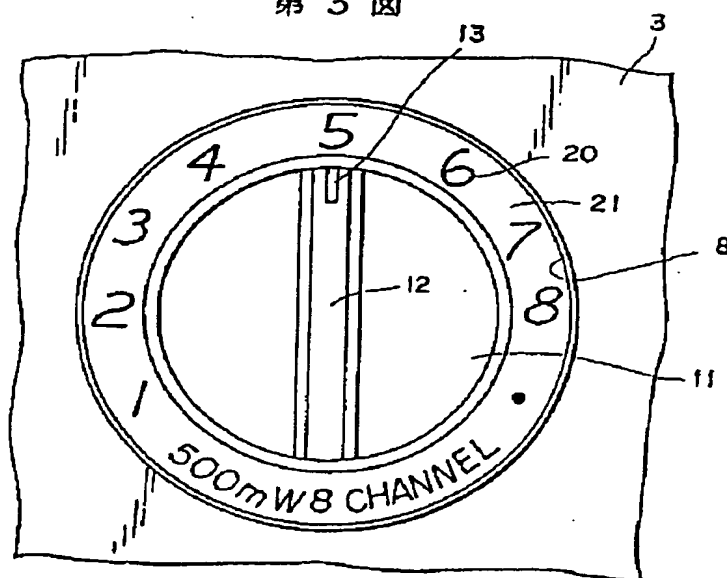
204

935

40692

公開実用 昭和61-40692

第3図



実用新案登録出願人 ソニー株式会社

代理人 弁理士 小 池 晃 (特許代理人)